IEC 62074-1

Edition 3.0 2025-06

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Fibre optic interconnecting devices and passive components - Fibre optic WDM devices -
Part 1: Generic specification

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques - Dispositifs MRL fibroniques -
Partie 1: Spécification générique

ICS 33.180.01, 33.180.20

ISBN 978-2-8327-0497-4

IEC 62074-1:2025-06(en-fr)



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED
Copyright © 2025 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Secretariat
3, rue de Varembé
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC
The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications
The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigendum or an amendment might have been published.

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform
The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee, …). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished
Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and once a month by email.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc
If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch
Discover our powerful search engine and read freely all the publications previews, graphical symbols and the glossary. With a subscription you will always have access to up to date content tailored to your needs.

Electropedia - www.electropedia.org
The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 500 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 25 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

A propos de l'IEC
La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC
Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC - webstore.iec.ch/advsearchform
La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, …). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished
Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc
Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch
Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org
Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

CONTENTS

FOREWORD 4
1 Scope 6
2 Normative references 6
3 Terms and definitions 7
3.1 Device terms 7
3.2 Performance terms 8
4 Requirements 25
4.1 Classification 25
4.1.1 General 25
4.1.2 Technology 26
4.1.3 Port configuration 26
4.1.4 Wavelength (channel) spacing 26
4.1.5 Internal structure 26
4.1.6 Wavelength band 27
4.1.7 Temperature control 27
4.1.8 Interface style 27
4.2 Documentation 27
4.2.1 Symbols 27
4.2.2 Drawings 27
4.2.3 Tests and measurements 27
4.2.4 Test report 28
4.2.5 Instructions for use 28
4.3 Standardisation system 28
4.3.1 Interface standards 28
4.3.2 Performance standards 28
4.3.3 Reliability standards 28
4.4 Design and construction 28
4.4.1 Materials 28
4.4.2 Workmanship 29
4.5 Quality 29
4.6 Performance requirements 29
4.7 Identification and marking 29
4.7.1 General 29
4.7.2 Device marking 29
4.7.3 Package marking 29
4.8 Packaging 30
4.9 Storage conditions 30
4.10 Safety 30
Annex A (informative) Transfer matrix 31
A.1 General 31
A.2 Transfer matrix 31
A.3 Transfer matrix coefficient 32
A.4 Logarithmic transfer matrix 32
Annex B (informative) Specific performances of WDM devices for bidirectional transmission system (example) 34
B.1 Generic 34
B.2 Definition of near-end isolation and near-end crosstalk 35

Annex C (informative) Transfer matrix as applications of WDM devices (example) 36
C.1 Generic 36
C.2 Wavelength multiplexer 36
C.3 Wavelength demultiplexer 37
C.4 Wavelength multiplexer/demultiplexer 38
C.5 Wavelength router 39
C.6 Wavelength channel add/drop 40
Annex D (informative) Example of technology of thin film filter WDM devices 42
D.1 General 42
D.2 Thin film filter technology 42
D.3 Typical characteristics of thin film filter 43
Annex E (informative) Example of technology of fibre fused WDM devices 44
E.1 General 44
E.2 Typical characteristics of fibre fused WDM devices 45
Annex F (informative) Example of arrayed waveguide grating (AWG) technology 46
F.1 General 46
F.2 Typical characteristics of AWG 46
Annex G (informative) Example of FBG filter technology 48
G.1 General 48
G.2 Typical characteristics of FBG filter 49
Annex H (informative) Example of interface style 50
Bibliography 51

Figure 1 – Illustration of channel wavelength range 9
Figure 2 – Illustration of insertion loss 10
Figure 3 – Illustration of ripple 10
Figure 4 – Illustration of channel insertion loss variation 11
Figure 5 – Illustration of isolation wavelength 12
Figure 6 – Illustration of isolation wavelength range 13
Figure 7 – Illustration of adjacent channel isolation 14
Figure 8 – Illustration of non-adjacent channel isolation 15
Figure 9 – Illustration of maximum adjacent channel crosstalk 16
Figure 10 – Illustration of maximum non-adjacent channel crosstalk 17
Figure 11 – Illustration of a four-wavelength bidirectional system 20
Figure 12 – Illustration of channel extinction ratio 21
Figure 13 – Illustration of free spectral range 22
Figure 14 – Illustration of polarization dependent centre wavelength (PDCW) 23
Figure 15 – Illustration of X dB bandwidth 25
Figure A.1 – Example of a six-port device, with two input and four output ports 31
Figure A.2 – Illustration of transfer matrix coefficient 32
Figure B.1 – Uni-directional and bi-directional transmission system application of a 1 × 2 WDM device 34
Figure C.1 – Example of a wavelength multiplexer 36
Figure C.2 – Example of a wavelength demultiplexer 37
Figure C.3 – Example of a wavelength multiplexer/demultiplexer 38

Figure C.4 – Example of a wavelength router 39
Figure C.5 – Example of wavelength channel add/drop..... 40
Figure D.1 – Schematic configuration of a thin film filter WDM device 42
Figure D.2 – Structure of multilayer thin film..... 43
Figure D.3 – Typical characteristics of 1 510 nm and C-band WDM device using thin film filter technology..... 43
Figure E.1 – Structure of a fused bi-conical tapered 2x2 coupler 44
Figure E.2 – Typical scheme for a fused coupler..... 45
Figure E.3 – Typical characteristics of a fibre fused WDM device 45
Figure F.1 – Basic configuration of AWG..... 46
Figure F.2 – Example of AWG characteristics..... 47
Figure G.1 – Usage of fibre Bragg grating filter..... 48
Figure G.2 – Function and mechanism of fibre Bragg grating 48
Figure G.3 – Example of FBG filter characteristics 49
Figure H.1 – Example of interface style for WDM devices 50

Table 1 – Example of a typical fibre optic WDM device classification 26

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

Fibre optic interconnecting devices and passive components - Fibre optic WDM devices - Part 1: Generic specification

FOREWORD

1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
9) IEC draws attention to the possibility that the implementation of this document may involve the use of (a) patent(s). IEC takes no position concerning the evidence, validity or applicability of any claimed patent rights in respect thereof. As of the date of publication of this document, IEC had not received notice of (a) patent(s), which may be required to implement this document. However, implementers are cautioned that this may not represent the latest information, which may be obtained from the patent database available at https://patents.iec.ch. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

IEC 62074-1 has been prepared by subcommittee SC 86B: Fibre optic interconnecting devices and passive components, of IEC technical committee 86: Fibre optics. It is an International Standard.

This third edition cancels and replaces the second edition published in 2014. This edition constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

a) harmonization of terms and definitions with IEC TS 62627-09;
b) simplified classification, documentation and standardization system in Clause 4, and moving interface style to Annex H.

The text of this International Standard is based on the following documents:

Draft	Report on voting
86B/5031/FDIS	86B/5074/RVD

Full information on the voting for its approval can be found in the report on voting indicated in the above table.

The language used for the development of this International Standard is English.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at www.iec.ch/publications.

A list of all parts in the IEC 62074 series, published under the general title *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre optic WDM devices*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under webstore.iec.ch in the data related to the specific document. At this date, the document will be

- reconfirmed,
- withdrawn, or
- revised.

1 Scope

This part of IEC 62074 applies to fibre optic wavelength division multiplexing (WDM) devices. These have all of the following general features:

- they are passive, in that they contain no optoelectronic or other transducing elements; however they can use temperature control only to stabilize the device characteristics; they exclude any optical switching functions;
- they have three or more ports for either the entry or exit of optical power, or both, and share optical power among these ports in a predetermined fashion depending on the wavelength;
- the ports are optical fibres, or optical fibre connectors.

This document establishes uniform requirements for the following:

- optical, mechanical and environmental properties.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60050-731*, International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Part 731: Optical fibre communication* (available at www.electropedia.org)

61300 (all parts), *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures*

IEC 61753 (all parts), *Fibre optic interconnecting devices and passive components - Performance standard*

IEC 62005 (all parts), *Reliability of fibre optic interconnecting devices and passive components*

IEC TS 62627-09:2016, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Vocabulary for passive optical devices*

ISO 129-1, *Technical product documentation (TPD) — Presentation of dimensions and tolerances – Part 1: General principles*

ISO 286-1, *Geometrical product specifications (GPS) – ISO code system for tolerances on linear sizes – Part 1: Basis of tolerances, deviations and fits*

ISO 1101, *Geometrical product specifications (GPS) – Geometrical tolerancing – Tolerances of form, orientation, location and run-out*

ISO 8601-1, *Date and time – Representations for information interchange – Part 1: Basic rules*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 4
1 Domaine d'application 6
2 Références normatives 6
3 Termes et définitions 7
3.1 Termes relatifs aux dispositifs 7
3.2 Termes relatifs à la performance 8
4 Exigences 25
4.1 Classification 25
4.1.1 Généralités 25
4.1.2 Technologie 26
4.1.3 Configuration des ports 26
4.1.4 Espacement en longueur d'onde (entre canaux) 26
4.1.5 Structure interne 27
4.1.6 Bande de longueurs d'onde 27
4.1.7 Régulation en température 27
4.1.8 Modèle d'interface 27
4.2 Documentation 27
4.2.1 Symboles 27
4.2.2 Dessins 27
4.2.3 Essais et mesures 28
4.2.4 Rapport d'essai 28
4.2.5 Instructions d'utilisation 28
4.3 Système de normalisation 28
4.3.1 Normes d'interface 28
4.3.2 Normes de performance 28
4.3.3 Norme de fiabilité 28
4.4 Conception et construction 29
4.4.1 Matériaux 29
4.4.2 Exécution 29
4.5 Qualité 29
4.6 Exigences de performance 29
4.7 Identification et marquage 29
4.7.1 Généralités 29
4.7.2 Marquage des dispositifs 29
4.7.3 Marquage du conditionnement 30
4.8 Conditionnement 30
4.9 Conditions de stockage 30
4.10 Sécurité 30
Annexe A (informative) Matrice de transfert 31
A.1 Généralités 31
A.2 Matrice de transfert 31
A.3 Coefficient de la matrice de transfert 32
A.4 Matrice de transfert logarithmique 32
Annexe B (informative) Performances spécifiques des dispositifs MRL pour un système de transmission bidirectionnelle (exemple) 34
B.1 Généralités 34
B.2 Définition de l'isolation proche et de la paradiaphonie 35

Annexe C (informative) Applications de dispositifs MRL définies par des matrices de transfert (exemple) 36
C.1 Généralités 36
C.2 Multiplexeur en longueur d'onde 36
C.3 Démultiplexeur en longueur d'onde 37
C.4 Multiplexeur/démultiplexeur en longueur d'onde 38
C.5 Routeur de longueur d'onde 39
C.6 Insertion/extraction de longueurs d'onde du canal 40
Annexe D (informative) Exemple de technologie de dispositifs MRL à filtre à couches minces 42
D.1 Généralités 42
D.2 Technologie de filtre à couches minces 42
D.3 Caractéristiques types du filtre à couches minces 43
Annexe E (informative) Exemple de dispositifs MRL utilisant la technologie de fibre par fusion étirage 44
E.1 Généralités 44
E.2 Caractéristiques types des dispositifs MRL sur fibre par fusion étirage 45
Annexe F (informative) Exemple de technologie de réseau sélectif planaire (AWG) 46
F.1 Généralités 46
F.2 Caractéristiques types d'un AWG 46
Annexe G (informative) Exemple de technologie de filtre FBG 48
G.1 Généralités 48
G.2 Caractéristiques types d'un filtre FBG 49
Annexe H (informative) Exemple de modèle d'interface 50
Bibliographie 51

Figure 1 – Représentation d'une plage de longueurs d'onde du canal 9
Figure 2 – Représentation de la perte d'insertion 10
Figure 3 – Représentation de l'ondulation 10
Figure 4 – Représentation de la variation de la perte d'insertion du canal 11
Figure 5 – Représentation de la longueur d'onde d'isolation 13
Figure 6 – Représentation de la plage de longueurs d'onde d'isolation 13
Figure 7 – Représentation de l'isolation du canal adjacent 14
Figure 8 – Représentation de l'isolation du canal non adjacent 15
Figure 9 – Représentation de diaphonie maximale du canal adjacent 16
Figure 10 – Représentation de diaphonie maximale du canal non adjacent 17
Figure 11 – Représentation d'un système bidirectionnel à quatre longueurs d'onde 20
Figure 12 – Représentation du rapport d'extinction du canal 21
Figure 13 – Représentation de la plage spectrale libre 22
Figure 14 – Représentation de la longueur d'onde centrale dépendant de la polarisation (PDCW) 23
Figure 15 – Représentation de la largeur de bande à X dB 25
Figure A.1 – Exemple d'un dispositif à six ports, comprenant deux ports d'entrée et quatre ports de sortie 31
Figure A.2 – Représentation du coefficient de la matrice de transfert 32
Figure B.1 – Déploiement d'un dispositif MRL 1 × 2 dans des applications de système de transmission unidirectionnelle et bidirectionnelle 34

Figure C.1 – Exemple de multiplexeur en longueur d'onde 36
Figure C.2 – Exemple de démultiplexeur en longueur d'onde 37
Figure C.3 – Exemple de multiplexeur/démultiplexeur en longueur d'onde 38
Figure C.4 – Exemple de routeur de longueur d'onde 39
Figure C.5 – Exemple d'insertion/extraction de longueurs d'onde du canal 40
Figure D.1 – Schéma de configuration d'un dispositif MRL à filtre à couches minces 42
Figure D.2 – Structure à plusieurs couches minces 43
Figure D.3 – Caractéristiques types d'un dispositif MRL exploitant la bande C de la fenêtre de transmission à 1 510 nm et qui utilise la technologie de filtre à couches minces 43
Figure E.1 – Structure d'un coupleur biconique 2×2 par fusion étirage 44
Figure E.2 – Schéma type d'un coupleur par fusion étirage 45
Figure E.3 – Caractéristiques types d'un dispositif MRL sur fibre par fusion étirage 45
Figure F.1 – Configuration de base de l'AWG 46
Figure F.2 – Exemple de caractéristiques AWG 47
Figure G.1 – Utilisation d'un filtre à réseau de Bragg sur fibre 48
Figure G.2 – Fonction et mécanisme du réseau de Bragg sur fibre 48
Figure G.3 – Exemple de caractéristiques d'un filtre FBG 49
Figure H.1 – Exemples de modèles d'interface pour des dispositifs MRL 50

Tableau 1 – Exemple de classification type de dispositif MRL fibronique 26

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques - Dispositifs MRL fibroniques - Partie 1: Spécification générique

AVANT-PROPOS

1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
9) L'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse https://patents.iec.ch. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevet.

L'IEC 62074-1 a été établie par le sous-comité SC 86B: Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques, du comité d'études 86 de l'IEC: Fibres optiques. Il s'agit d'une Norme internationale.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition parue en 2014. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

a) harmonisation des termes et définitions avec ceux de l'IEC TS 62627-09,

b) simplification du système de classification, de documentation et de normalisation à l'Article 4 et déplacement du style d'interface à l'Annexe H.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
86B/5031/FDIS	86B/5074/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à son approbation.

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

La version française de la norme n'a pas été soumise au vote.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 62074, publiées sous le titre général *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques – Dispositifs MRL fibroniques*, se trouve sur le site Web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site Web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera:

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 62074 s'applique aux dispositifs fibroniques de multiplexage par répartition en longueur d'onde (MRL). Ceux-ci présentent l'ensemble des caractéristiques générales suivantes:

- ils sont passifs, en ce qu'ils ne contiennent aucun élément optoélectronique ni autre élément de transduction; mais ils peuvent utiliser une commande de température uniquement dans le but de stabiliser les caractéristiques des dispositifs; ils excluent toute fonction de commutation optique;
- ils possèdent au moins trois ports pour l'entrée ou la sortie de la puissance optique, ou les deux, et partagent la puissance optique entre ces ports d'une façon prédéterminée en fonction de la longueur d'onde;
- les ports sont des fibres optiques ou des connecteurs optiques.

Le présent document spécifie les exigences uniformes pour:

- les propriétés optiques, mécaniques et environnementales.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

IEC 60050-731, *Vocabulaire Électrotechnique International – Chapitre 731: Télécommunications par fibres optiques* (disponible à l'adresse www.electropedia.org)

IEC 61300 (toutes les parties), *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques – Procédures fondamentales d'essais et de mesures*

IEC 61753 (toutes les parties), *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques – Norme de performance*

IEC 62005 (toutes les parties), *Fiabilité des dispositifs d'interconnexion et des composants passifs à fibres optiques*

IEC TS 62627-09:2016, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Vocabulary for passive optical devices* (disponible en anglais seulement)

ISO 129-1, *Documentation technique de produits – Représentation des dimensions et tolérances – Partie 1: Principes généraux*

ISO 286-1, *Spécification géométrique des produits (GPS) – Système de codification ISO pour les tolérances sur les tailles linéaires – Partie 1: Base des tolérances, écarts et ajustements*

ISO 1101, *Spécification géométrique des produits (GPS) – Tolérancement géométrique – Tolérancement de forme, orientation, position et battement*

ISO 8601-1, *Date et heure – Représentations pour l'échange d'information – Partie 1: Règles de base*